

Composants de manipulation

MODE D'EMPLOI

Pince à genouillère: GK

Edition: 505 361

06.2008

Déclaration de conformité EU (selon MRL annexe II A)

Dispositions et normes prises en considération:

- **Directives Machines 89/392/CEE, 91/368/CEE**

Fabricant

Montech SA — Tél. 032 / 681 55 00
Gewerbestrasse 12 — Fax 032 / 682 19 77
CH-4552 Derendingen

Description du produit et utilisation

Les pinces à genouillère GK/GKI conviennent pour les serrages extérieurs. Elles sont principalement utilisées pour la manipulation du matériel lorsqu’en cas de défaillance de la pression, la totalité de la force de préhension doit rester préservée et/ou lorsqu’une pièce à saisir peut atteindre sa position de préhension en passant à proximité des mors ouverts (économie d’un déplacement de manipulation).

En aucune circonstance, les limites de capacité définies au chapitre “Caractéristiques techniques” ne doivent être dépassées.

Dangers

L’utilisation de pinces à genouillère GK/GKI dans des installations n’est autorisée que lorsque celles-ci sont protégées par des dispositifs de protection mobiles de séparation selon ME 292-2, paragraphe 4.2.2.3. La non observation de cette mesure de protection peut avoir pour conséquence des blessures par écrasement, par exemple des doigts.

Informations supplémentaires

Le présent mode d’emploi doit servir à utiliser de façon conforme et sûre les pinces à genouillère GK/GKI. Dans le cas où vous manqueriez d’informations pour votre cas d’application spécifique, nous vous prions de bien vouloir vous adresser au constructeur. Lors de la demande de modes d’emploi, il est indispensable d’indiquer le type, de même que le numéro de série. L’obtention ultérieure de quelques exemplaires est gratuite.

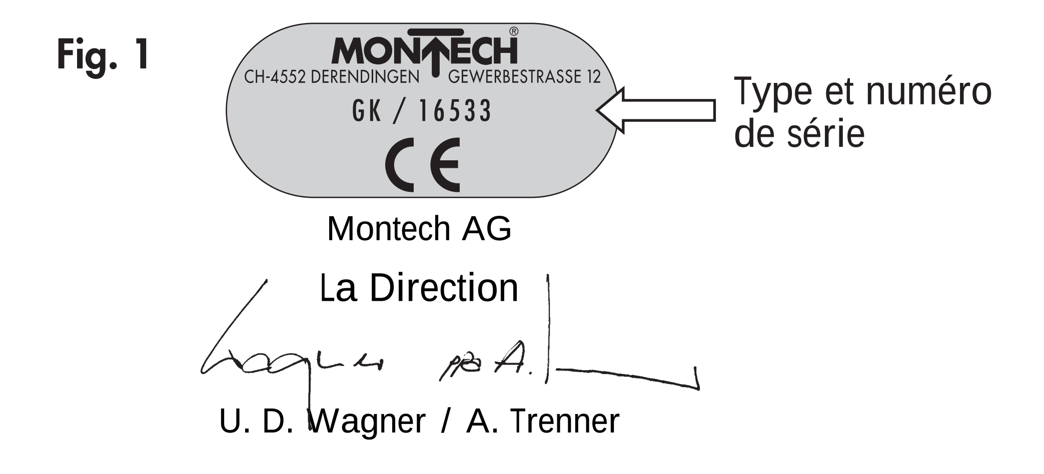


Fig. 1

Montech AG

La Direction

U. D. Wagner / A. Trenner

Champ d'application du mode d'emploi

Nous nous efforçons de toujours adapter nos produits aux derniers développement de la technique et aux connaissances acquises de la pratique.

Les modes d'emploi sont constamment remis à jour en fonction des modifications apportées aux produits.

De manière à éviter des méprises, assurez-vous que le présent mode d'emploi est valable pour la pince à genouillère à mettre en service.

Chaque mode d'emploi possède un numéro d'édition, par exemple 505 361.

L'étiquette collée sur la couverture en plastique indique pour quel numéro de série de produit le numéro d'édition du mode d'emploi est valable.

Fig. 2

Edition Edizione Utgåva Edition Ausgabe	**505 361**
Valable pour Valido per Giltig för Valid for Gültig für	**Serie 16533**

Caractéristiques techniques

Angle d'ouverture		(°)	0…180
Angle d'ouverture à réglage progressif		(°)	env. 90…180
Force de serrage à 5 bar (L=50 mm)		(N)	81
Force maximale sur les doigts			voir diagramme de force de serrage
Poids des doigts	1)		
Temps d'ouverture/fermeture recommandé (0…180°)		(s)	≥ 0,05
Poids propre GK/GKI		(kg)	0,22 / 0,22
Moment d'inertie		($kgcm^2$)	0,41
Pression de service		(bar)	3-6
Fluide d'entraînement			air filtré 5 μm, huilé ou non huilét
Environnement: Température			+ 10° … 50°C
Humidité relative de l'air			< 95% (sans condensation)
Pureté de l'air			atmosphère d'atelier normale
Interrogation "Pince ouverte/fermée"	2)		détecteur de proximité inductif
Filetage pour le montage de presseurs			2 x M3
Raccord pneumatique enfichable			pour tuyau ø 2,7/4 mm
Régulation de la vitesse			étrangleurs d'échappement réglables avec M5 et raccord enfichable ø 4 mm
Longévité			10^7 double course
Niveau de pression acoustique		(dBA)	< 62
N° de commande GK			**40400**
GKI			**40165**

1) Poids d'un doigt $G = \frac{\text{moment d'inertie } (kgcm^2)}{(\text{distance})^2 \quad (cm^2)}$ $\quad Gadm = \frac{2}{a^2}$ (kg) > voir figure 8

2) Voir accessoires spéciaux

Accessoires:

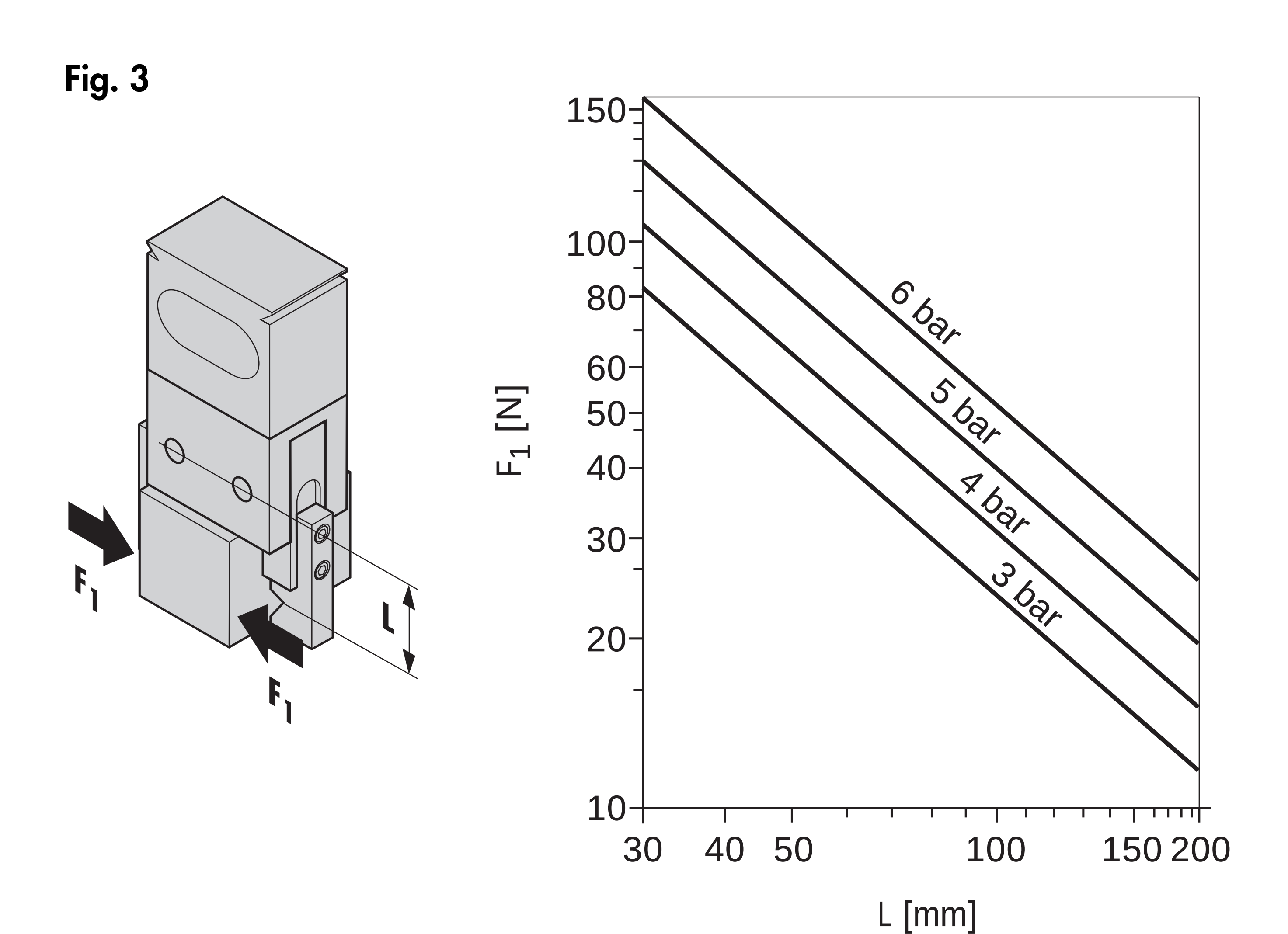
Détecteur de proximité inductif PNP ø 6,5 mm protégé contre les courts-circuits et l'inversion de polarité d'une portée S_n de 2 mm et d'une longueur de câble de 2,5 m N° de commande 504'513) /
5 m N° de commande 504'755 / à connecteur N° de commande 504'609.

Diagramme de la force de serrage

GK/GKI

Force de serrage F_1 avec des mors de pinces parallèles (position 0°)

Fig. 3



Position de montage

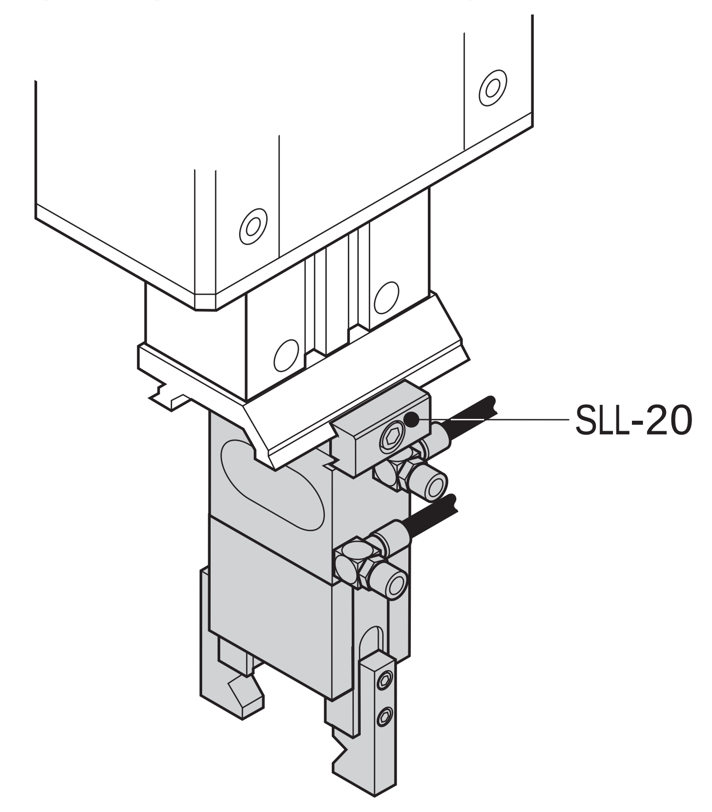
Des pinces à genouillères peuvent être utilisées dans n'importe quelle position.

Montage

GK avec alimentation externe en air comprimé

Le montage des pinces à genouillère GK / GKI peut intervenir de façon quelconque et sur n'importe quelle queue d'aronde disponible.

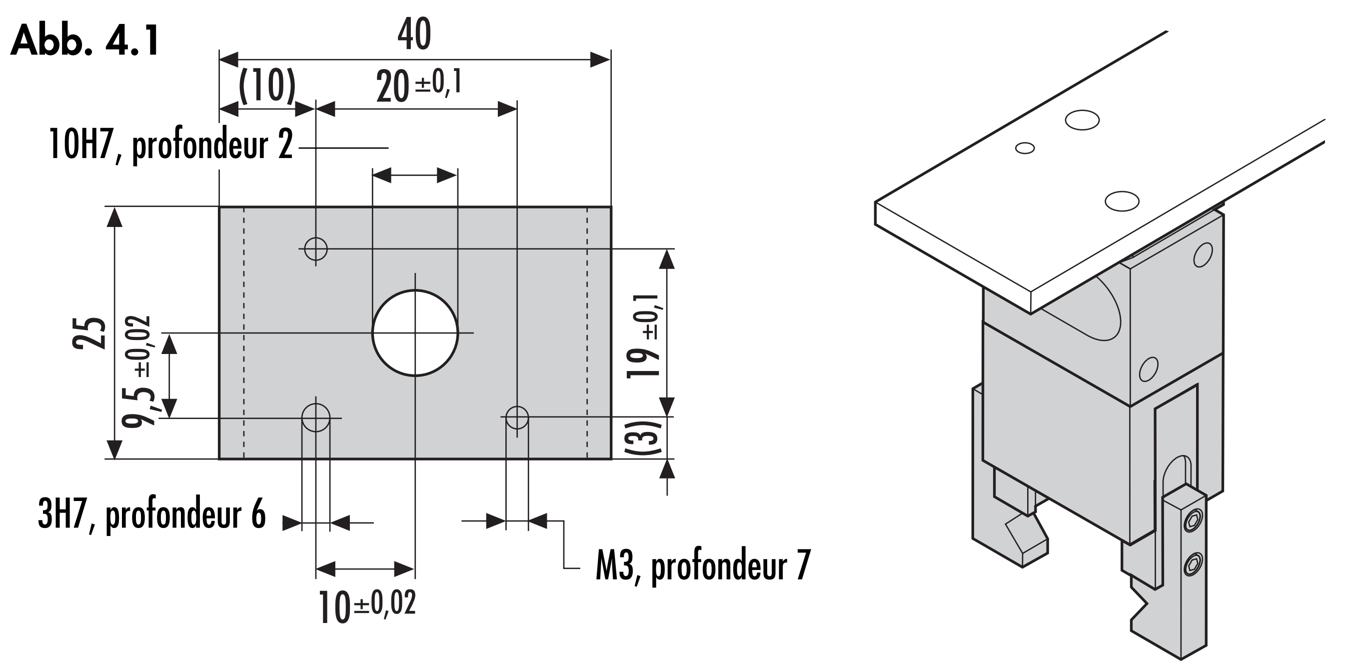
Abb. 4



Si aucun composat QUICK-SET n'est disponible, les pinces à genouillère GK sont directement boulonnées.

Schéma coté fixation des pinces (pinces à genouillère GKI non possibles)

Abb. 4.1



GKI avec alimentation interne en air comprimé

La pince à genouillère GKI est utilisée en liaison avec l'entraînement rotatif en amont DAPI-… La fixation intervient à l'assemblage QUICK-SET type SRR directement sur le DAPI-… (figure 5) ou sur un adaptateur d'équerre (figure 6)

Fig. 5

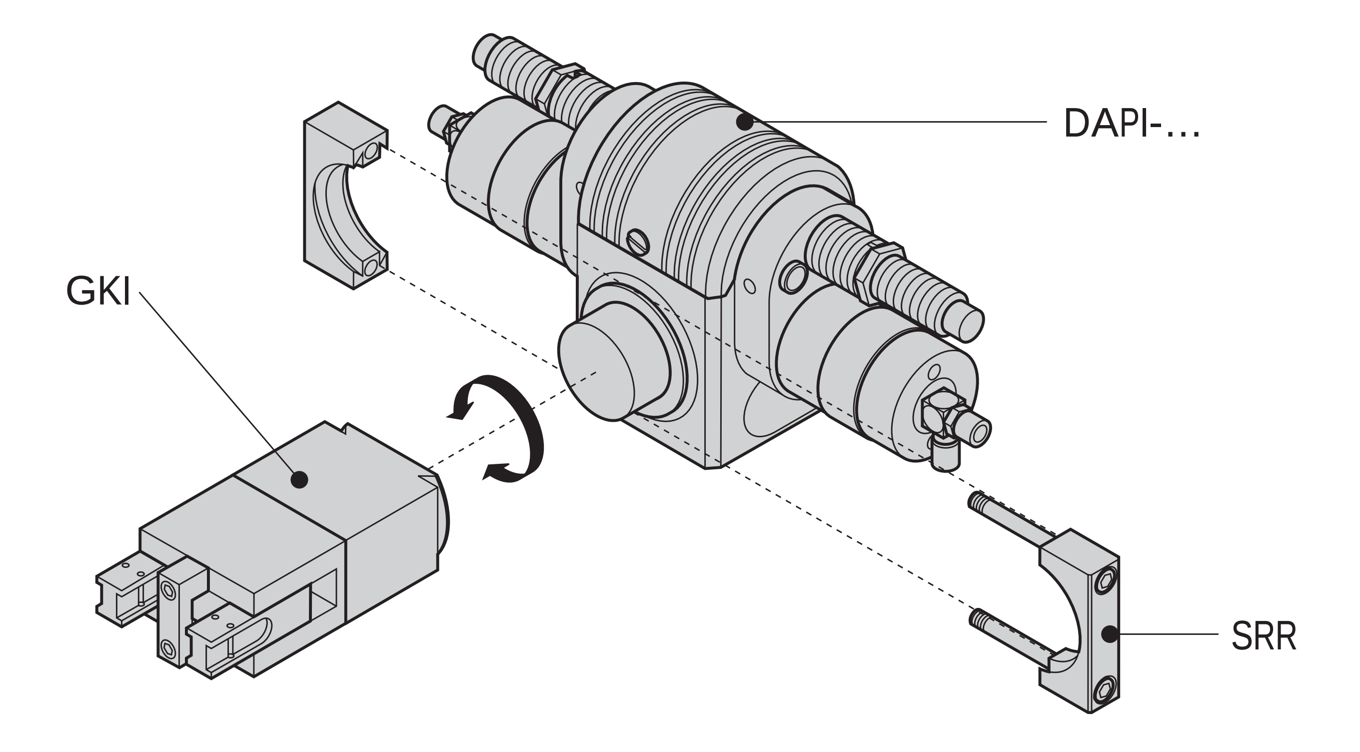


Fig. 6

DAPI-...

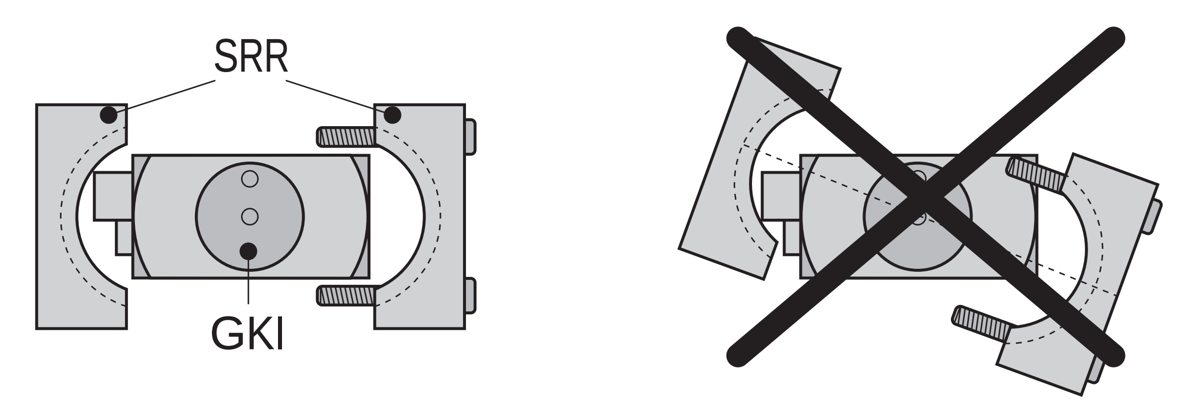
Adaptateur d’équerre avec traversée d’air comprimé N° d’article 43711

SRR

SRR

GKI

Fig. 7



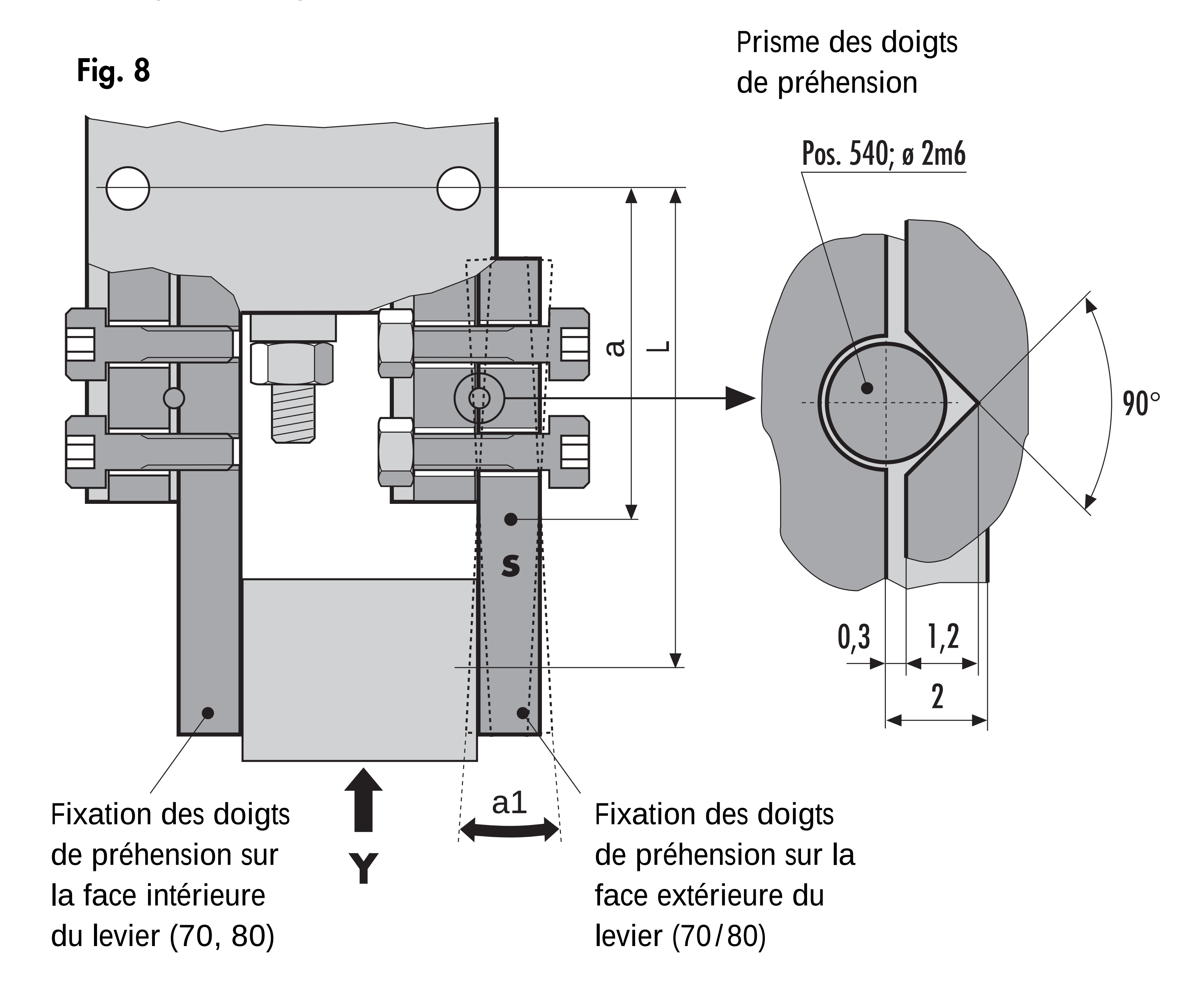
Important!

En cas d’utilisation d’un assemblage SRR selon figure 5 ou 6, celui-ci doit être monté selon figure 7. La force de serrage des boulons de fixation doit alors agir sur la surface de projection maximale possible à cône tronqué. Un mauvais montage peut conduire à un endommagement de la pince.

Montage des doigts de préhension

voir également figure 14

Fig. 8



s = Centre de gravité du doigt de préhension

Le positionnement du prisme des doigts de préhension sur le goujon cylindrique trempé (540) permet une légère correction de (a1) par réglage correspondant des deux vis de fixation. Le début de l'établissement de la force de serrage (point sur lequel les doigts de préhension touchent la pièce) est alors déterminé. La position des doigts de préhension dans la direction Y reste préservée avec précision par le goujon cylindrique.

Alimentation en air comprimé

Fig. 9; GK

P_1 Ouverture du doigt de préhension

P_2 Fermeture du doigt de préhension

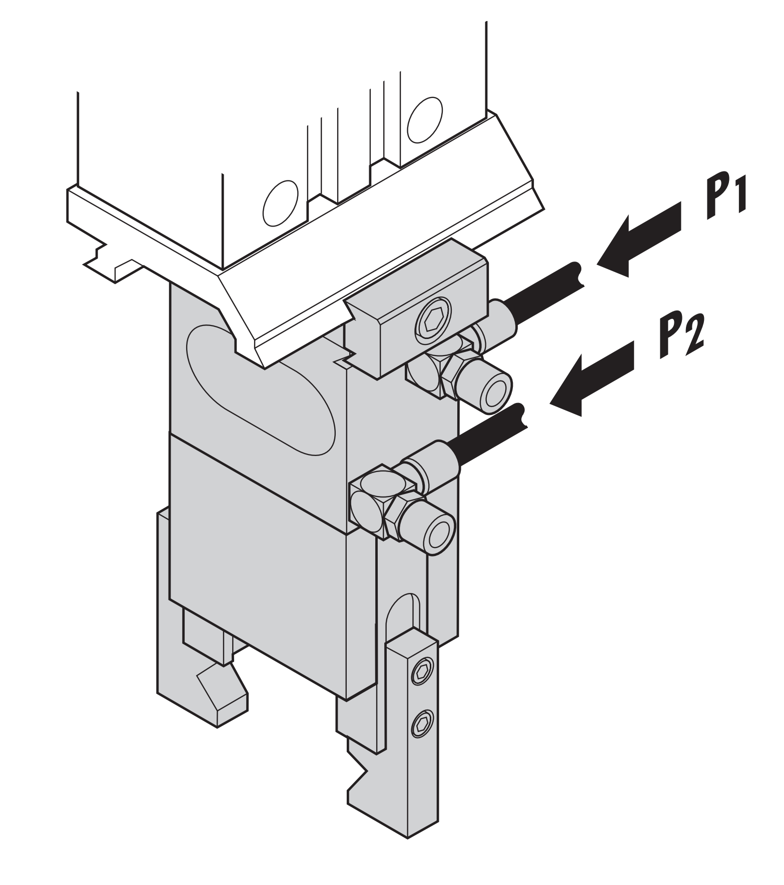
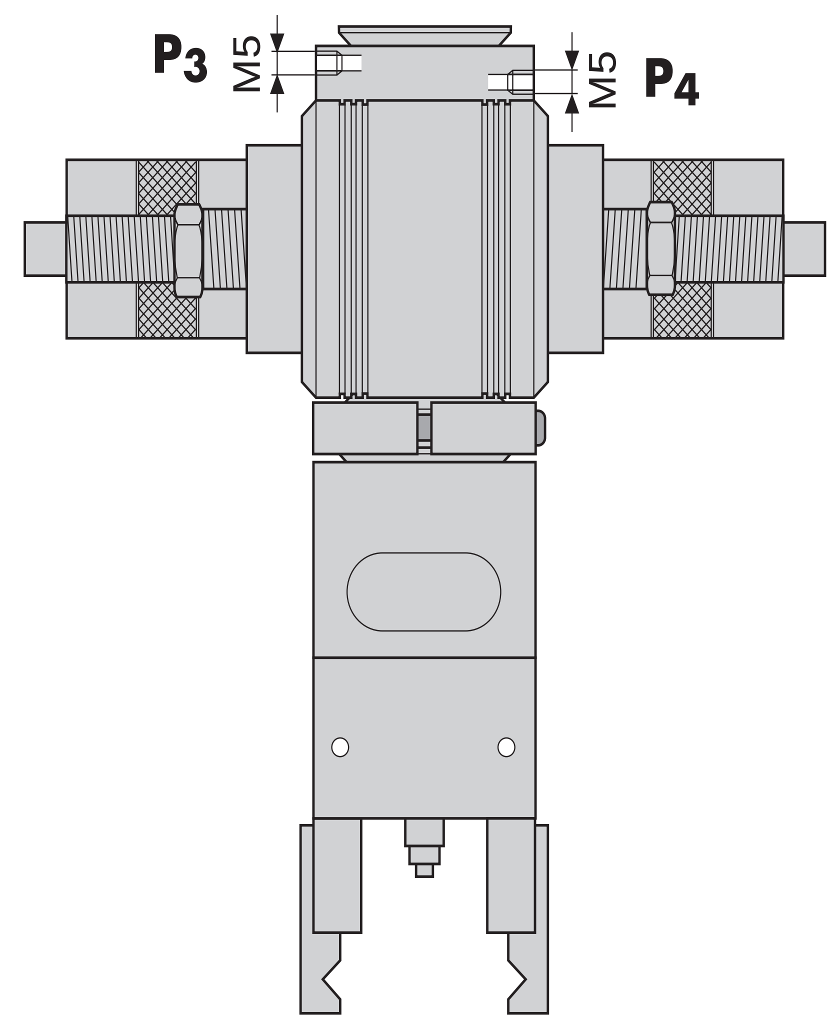


Fig. 10; GKI sur DAPI...

P_3 Ouverture du doigt de préhension

P_4 Fermeture du doigt de préhension

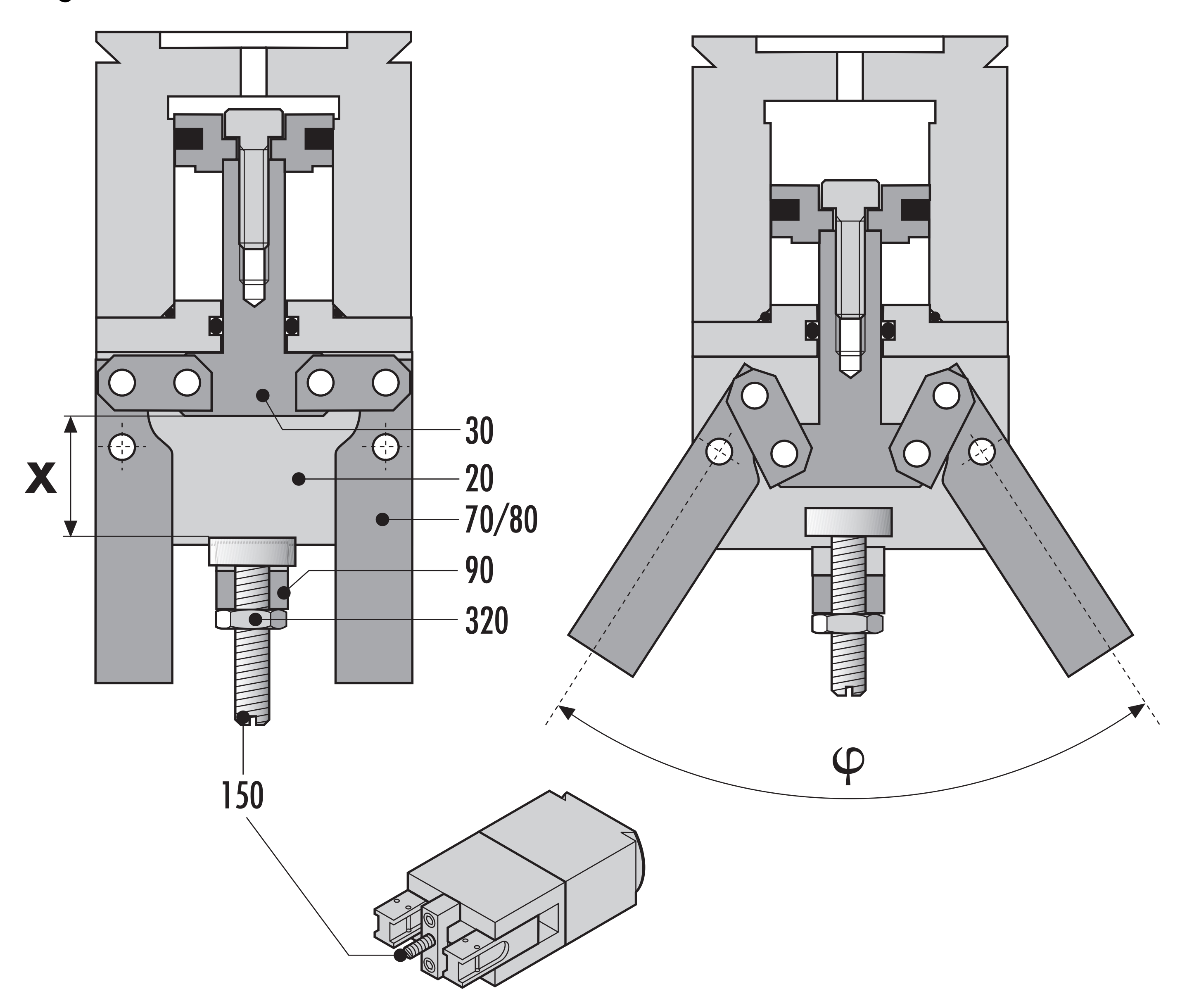


Réglage de la limitation de la course d'ouverture

(figures 11 / 14)

Les pinces à genouillères ne conviennent fondamentalement que pour la préhension extérieure. La position fermée de la pince n'est, du fait du principe de la genouillère, pas réglable. Ce n'est que dans cette position que la pince est auto-bloquante.

Fig. 11



La position extérieure des doigts de préhension peut être modifiée par la vis de butée (150). L’angle d’ouverture "φ" est déterminé par la modification de la cote "X".

- Desserrer l’écrou (320) et visser ou dévisser la vis de butée (150).
- L’angle d’ouverture "φ" augmente lorsque "X" est supérieur.
- L’angle d’ouverture "φ" diminue lorsque "X" est inférieur.
- Bloquer la vis de butée en serrant l’écrou (320).

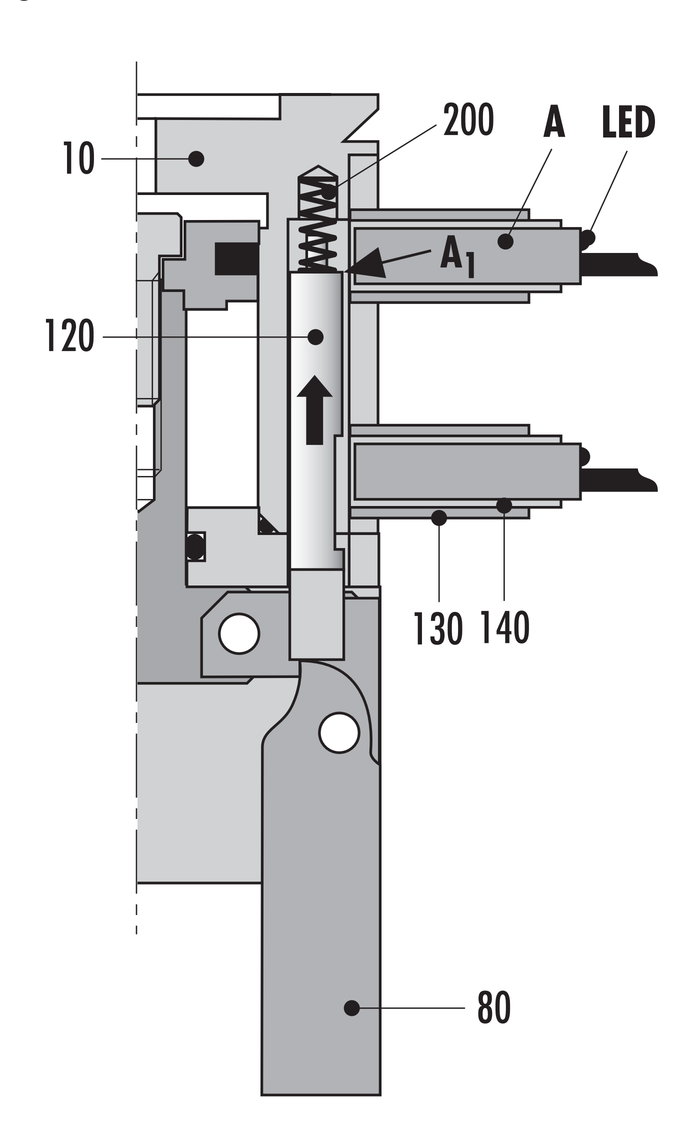
Attention!

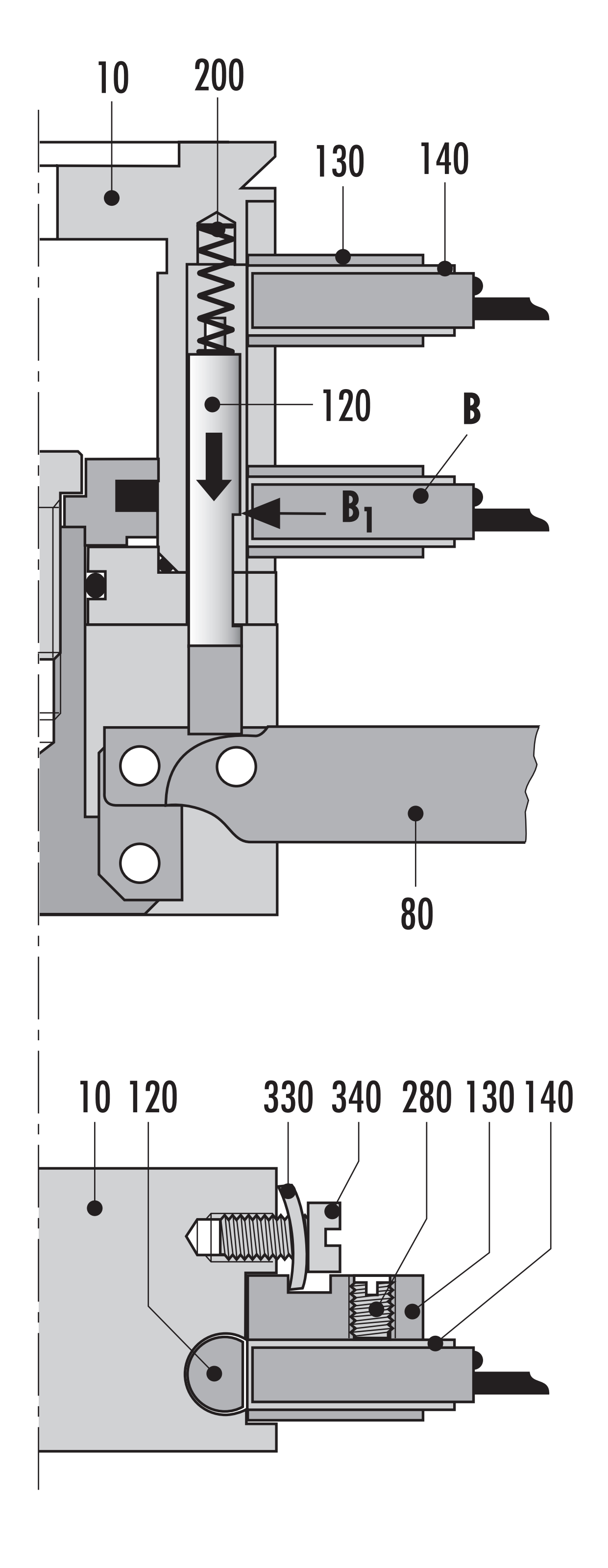
L’utilisation de la pince GK/GKI sans vis de butée (150) a pour conséquence une usure prématurée de la pince.

Réglage et raccordement du détecteur de proximité inductif (figures 12/13/14)

Les détecteurs de proximité utilisés doivent présenter une portée (Sn) de 2 mm, être prévus pour un montage affleurant et posséder un diamètre de boîtier de 6,5 mm.

Fig.12





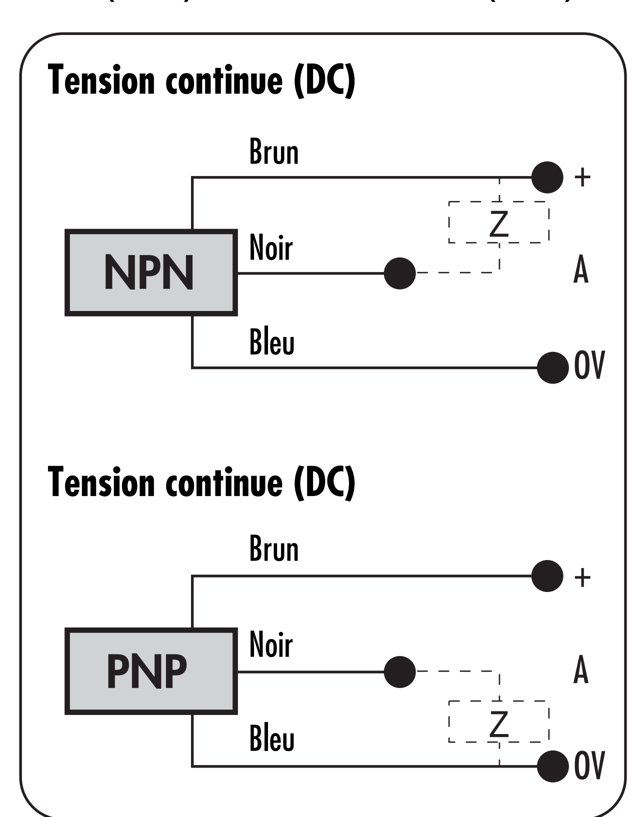
Position fermée

- Introduire le détecteur de proximité (A) dans la douille de serrage (140) et les coulisser ensemble dans le porte-sonde supérieur (130) jusqu'au fond. Bloquer en serrant légèrement la vis sans tête (280).
- Fermer la pince. L'axe de détection (120) est coulissé vers le haut par la came de commande du levier (80).
- Desserrer la vis (340) et coulisser le porte-sonde (130), y compris le détecteur de proximité (A) dans la rainure du carter sur l'arête de commande "A_1" de l'axe de détection jusqu'à ce que la LED électriquement raccordée au détecteur de proximité s'allume.
- Bloquer le porte-sonde (130) en serrant la vis (340).

Position ouverte

- Introduire le détecteur de proximité (B) dans la douille de serrage (140) et coulisser l'ensemble dans le porte-sonde inférieur (130). jusqu'au fond. Bloquer en serrant légèrement la vis sans tête (280).
- Ouvrir la pince. L'axe de détection (120) est coulissé vers le bas sous l'effet du ressort (200) selon la came de commande du levier (80).
- Desserrer la vis (340) et coulisser le porte-sonde (130), y compris le détecteur de proximité (B), dans la rainure du carter sur l'arête de commande "B_1" de l'axe de détection jusqu'à ce que la LED électriquement raccordée au détecteur de proximité s'allume.
- Bloquer le porte-sonde (130) en serrant la vis (340).

Fig. 13



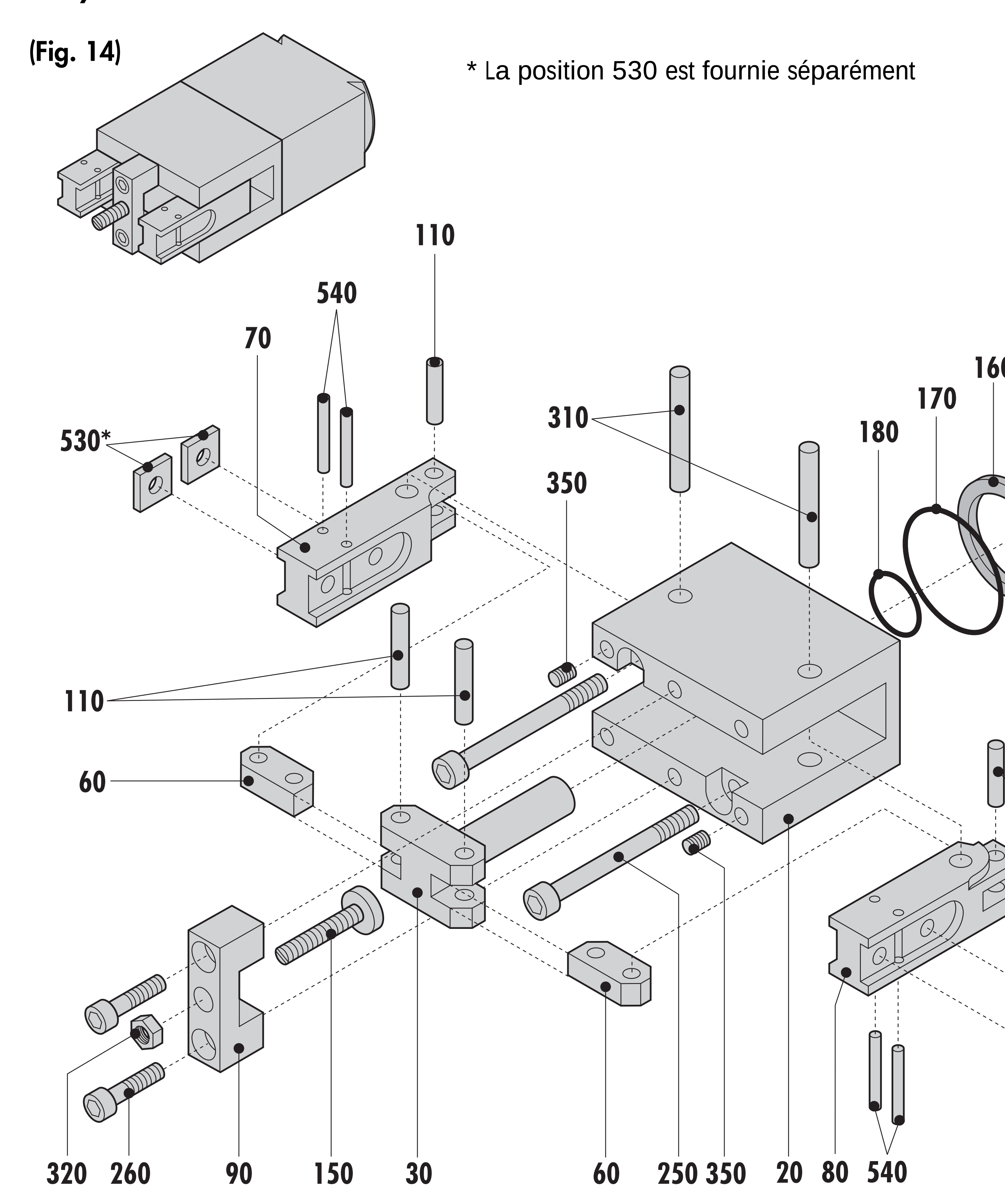
Entretien

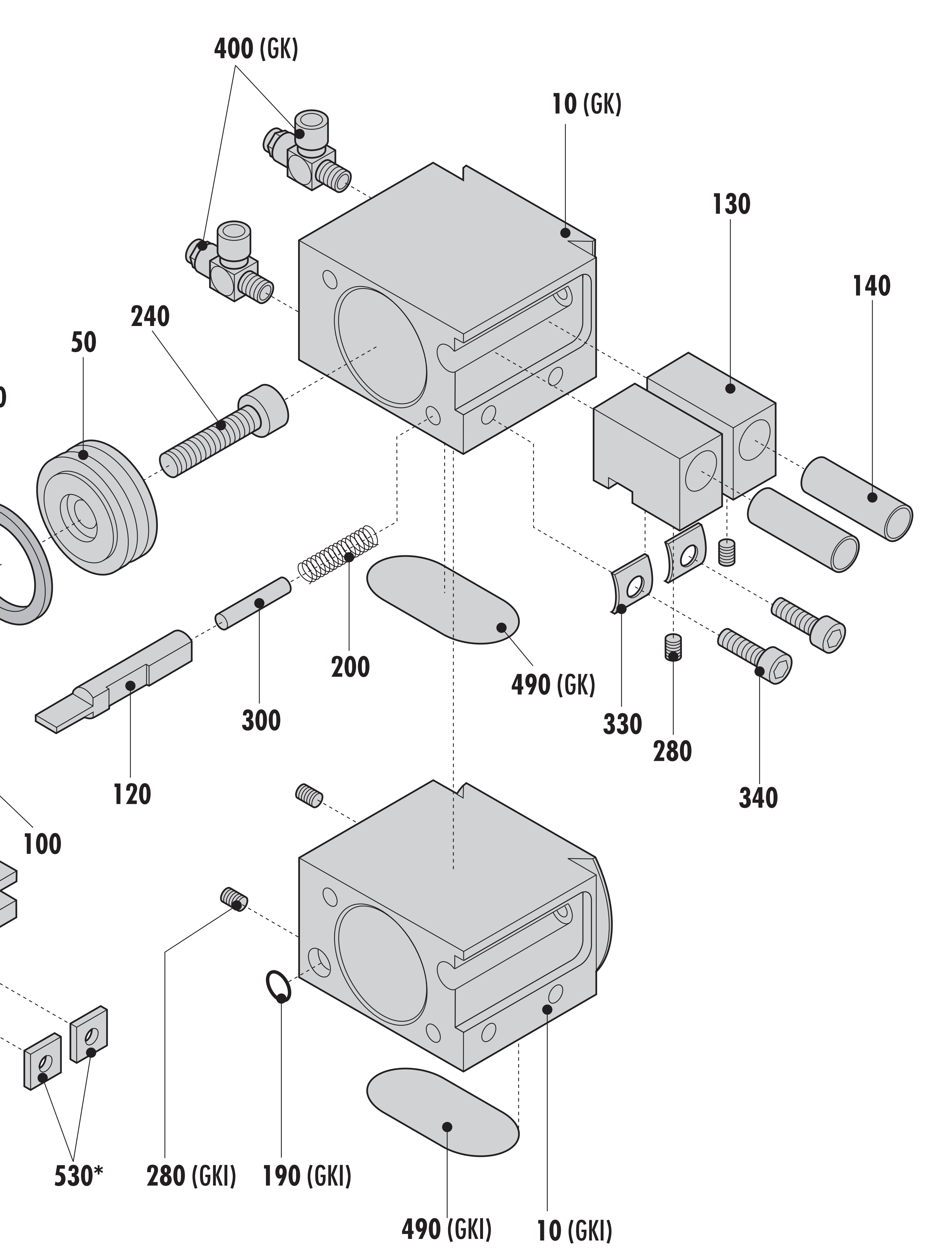
Les pinces à genouillère GK / GKI ne nécessitent aucun entretien.

GK/GKI

(Fig. 14)

* La position 530 est fournie séparément




400 (GK)
10 (GK)
130
140
240
50
0
490 (GK)
200
300
120
330
280
340
100
530*
280 (GKI)
190 (GKI)
490 (GKI)
10 (GKI)

Pos.	Désignation	Article N°. GK	GKI	Fournisseur	Matière
10	Carter aluminium	45607	40164	Montech SA	aluminium
20	Support du levier	40167	40167	Montech SA	aluminium
30	Tige de piston	45436	45436	Montech SA	acier inox
50	Piston bronze	40171	40171	Montech SA	bronze
60	Articulation	40172	40172	Montech SA	acier
70	Levier acier	40173	40173	Montech SA	acier
80	Levier avec excentrique	40174	40174	Montech SA	acier
90	Pont acier	43516	43516	Montech SA	acier
100	Goupille cylindrique	40402	40402	Montech SA	acier
110	Goupille cylindrique	41029	41029	Montech SA	acier
120	Axe de détection	40191	40191	Montech SA	acier
130	Porte-sonde	40176	40176	Montech SA	aluminium
140*	Douille de serrage	42009	42009	Montech SA	POM
150	Vis de butée	43517	43517	Montech SA	acier / NBR
160*	Segment	504972	504972	Angst+Pfister	NBR
170*	Joint torique	503549	503549	Johannsen SA	NBR
180*	Joint torique	503119	503119	Johannsen SA	NBR
190*	Joint torique	–	503107	Johannsen SA	NBR
200	Ressort de pression	503508	503508	Gutekunst +Co.	acier
240	Vis à tête cylindrique	505290	505290	M4 x 12	acier inox
250	Vis à tête cylindrique	501612	501612	M3 x 30	acier
260	Vis à tête cylindrique	501605	501605	M3 x 12	acier
280	Vis sans tête	501884	501884	M3 x 4	acier
300	Goupille cylindrique	507263	507263	Bossard SA	acier
310	Goupille cylindrique	502041	502041	Bossard SA	acier
320	Ecrou hexagonal	503644	503644	Bossard SA	acier
330	Rondelle de raccordement	503551	503551	Bossard SA	acier

Pos.	Désignation	Article N°.		Fournisseur	Matière
		GK	GKI		
340	Vis à tête cylindrique	503658	503658	M4 x 8	acier
350	Vis sans tête	501899	501899	Bossard SA	acier
400	Clapet anti-retour à étranglement	505023	–	SMC Pneum. SA	acier
490	Plaque signalétique	41620	41620	Montech SA	polyester métall.
500	Mode d'emploi	505361	505361	Montech SA	papier
520	Fix-Pac Emballage	504022	504022	Bosshart Emb. SA	polyuréthane/cart.
530	Ecrou 4 pans	503550	503550	Bossard SA	acier
540	Goupille cylindrique	502109	502109	Bossard SA	acier

Compatibilité avec l'environnement et élimination

Matières utilisées

- Aluminium
- Acier
- Bronze
- Caoutchouc acrylnitrile butadiène (NBR selon ISO 1629)
- POM polyoxyméthylène (polyacétale)
- PUR polyuréthane
- Huile minérale à base de parafine, huile hydrocarbure synthétique

Traitement de surface

- Anodisation de l'aluminium
- Noircissement de l'acier

Processus de formage

- Usinage par enlèvement de matière de l'aluminium, de l'acier, du POM et du PUR
- Extrusion de l'aluminium
- Vulcanisation et expansion du PUR (polyuréthane)
- Moulage à la presse de joints NBR

Emissions pendant le fonctionnement

- Aucune

Nous recommandons, dans le cas de l'utilisation des appareils avec de l'air huilé, de ramener l'air vicié dans l'atmosphère par un filtre / séparateur d'huile.

Elimination

Les pinces qui ne sont plus utilisables ne doivent pas être recyclées sous la forme d'unités complètes mais démontées dans leurs différents composants selon le type de matière. Le type de matière de chaque pièce est mentionné dans les listes de pièces de rechange. Les matériaux non recyclables doivent être éliminés de façon adaptée.